

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## ⑪公開特許公報(A) 平1-247682

⑫Int.Cl.  
E 06 B 3/48識別記号  
厅内整理番号  
7806-2E

⑬公開 平成1年(1989)10月3日

審査請求 有 求求項の数 1 (全4頁)

## ⑭発明の名称 折畳扉の連結装置

⑮特 願 昭63-72902  
⑯出 願 昭63(1988)3月26日⑰発明者 中谷 寿麿 福井県福井市二の宮5丁目15番13号 スワン商事株式会社  
内

⑱出願人 スワン商事株式会社 福井県福井市二の宮5丁目15番13号

⑲代理人 弁理士 田村 公経

## 明細書

## 1. 発明の名称

折畳扉の連結装置

## 2. 特許請求の範囲

左右及び中間の3回折片を有し、各回折片は折面円弧又はC字状の嵌合部を対接する四輪係合部に回動自在に嵌合せしめてなるとともに、左右回折片は更に軸条室内方向に沿う突止め片を有して該室内方向から正面又は背面側一方の90度回動範囲を有してなる一方、中間回折片は軸条室内方向を挟み正背面両側又は上記左右回折片と逆側の回動範囲を有してなることを特徴とする折畳扉の連結装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は店舗や室内隔仕切り等建物開口部に備えられる横引き式の折畳扉に関し、特に複数の戸体を連結してなる折畳扉の連結装置に関するもの。

## 【従来の技術】

従来、かかる折畳扉の連結装置は、例えば特公昭50-34342号に見られるように、左右扉体間に単体の連結用回折片を配置するとともに、その一体成形扉塾体に扉体の側壁四型係合部を被接合せしめて各説明扉体が相互に反対方向に90度回動し得るよう吊支するものとされていた。

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、かかる従来連結装置によれば、左右扉体は室内軸条の正面又は背面一方側に回動して連結扉体を折畳み自在とするので、これを建物の曲面開口部に用いようとしてもその適用部位は甚しく限定され、例えば中純な円弧状乃至これに準純な接線を併有したJ字状軸条に限られ、S字状はもとより?字等の折返しを有する任意の各種曲線軸条を形成することが全く不可能であった。

本発明は、かかる従来折畳み扉の連結装置の問題点に鑑みてなされたもので、建物の各種曲

四隅口部にも任意に対応して設置することができ、且つその構造も比較的単純なものに止め得て經濟性にも優れた折疊扉の連結装置を提供することを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

本発明は上記目的に沿い実現したもので、即ち本発明は、左右及び中間の3個節片を有し、各節片は既圓形又はC字状の底脚結合部を対接する四脚結合部に回動自在に底脚せしめるとともに、左右節片は更に軌条室内方向に施す受止め片を有して該室内方向から正面又は背面側一方の90度回動範囲を有してなる一方、中間節片は軌条室内方向を挟み正背面両側又は上記左右節片と逆側の回動範囲を有してなることを特徴とする折疊扉の連結装置を要旨とするものである。

#### 【作用】

以上の結果、本発明の折疊扉の連結装置は、左右節片により連結した扉体を軌条室内方向より直角突出状に折疊み開閉自在とするとともに、

両側に折曲げが必要とされている。

なお、扉本体5は、その扉体連結部一つおきに上吊り戸車7及び下端ガイドローラー8をして上部軌条に上吊りされまた上下軌条6に室内されて、上記曲面開口部を蛇腹状に折疊み開閉自在とされている。また、各扉体は各々四脚框9内にガラスパネル10を保持している。

本例連結装置は、かかる折疊扉1にあって各扉体4間に左右2本の連結件11、12（アルミニウム合金押出型材製）を介接するとともに、左右及び中間の3個節片13、14、15により該接扉体を連結している。

本側節片13乃至15は、各々前面C字状の底脚結合部16を対接する四脚結合部17に回動自在に底脚せしめてなる。

なお、これら結合部16、17は扉体の側縦框9a及び左右連結件11、12の各対接部に上下方向一連一体に形成されており、勿論これら底脚・四脚形状は対接部間で左右を問わず転換自在である。

中間節片又は該中間節片と上記左右節片により、軌条室内方向を挟み正背面両側に回動可能で、連結した扉体は任意の曲線軌条に沿い横引き開閉自在となる。

#### 【実施例】

以下、実施例を図面に依り説明すれば、図中1は本発明連結装置2を備えた折疊扉であり、該折疊扉1は、四隅枠3内に、扉体4一を多数連結し横引きして折疊み開閉自在の扉本体5を有している。

本例四隅枠3のうち、上下枠部材3a、3bは圓形断面を有して扉本体の室内軌条6を形成しており、その平面形状は第4図に示すように正面側に膨出した略半円状の第1曲線部6aとこれに連結して逆に背面側にカーブを有する第2曲線部6bを有するとともに、更にこれらを直線部6cを挟み左右ほぼ対称に配置して全体略M字状としている。この結果、扉本体5は走行開閉のために軌条室内方向（曲線部においては当該位置における接線方向）を挟んで正背面

そして、左右節片13、14は、更に軌条室内方向に沿う受止め片18、18を有している。本例受止め片18は左右連結枠の正面側に一体成形しており、扉体4は、この左右節片において軌条室内方向を越える正面側への回動はできない。一方、扉体は背面側には軌条室内方向から少なくとも90度の範囲で回動自在であり、第2図及び第4図左端に示すように扉本体5は各扉体4一を背面側に直角に突出せしめて蛇腹状に折疊み開成される。

なお、図中2'も本発明に係る連結装置であるが、この左右節片13'、14'は上記とは逆に軌条室内方向から正面側に少なくとも90度の回動範囲を有しております。即ち、本例扉本体5は上記連結装置を互い違いに反転配置して各扉体を連結せしめている。

一方、中間節片15は左右連結件11、12間に形成されこれらを回動自在に連結せしめているが、本例では軌条室内方向を挟み正背面側に各45度の回動範囲を有している。この結果

要、本例においては該中間節片15のみで該後脚部回転角度を180度(直列状態、第1図(B)参照)から正背面両側に135度(第1図(A)、(C)参照)まで回転することが可能である。

その他図示しないが、脚節片は上下方向に2乃至数個所部分的に設けられてもよいし、その接合部は上記脚面C字状の他円形等に形成し得る。

また、中間節片は上記実施例のように軌条室内方向を快み正背面両側に回転範囲を有する他、該室内方向を快み左右脚節片と逆側に回転範囲を設けることもでき、この場合の他方への回角は左右脚節片によることが可能である。

更に、左右連結仲間に中間連結仲を介することにより中間節片を複数備えてもよく、この場合、各中間節片に回転範囲を分担せしめることが可能で、例えば左連結仲と中間連結仲の第1中間節片に該正面側、一方、中間連結仲と右連結仲の第2中間節片に背面側四

角を分担せしめて全体として所要の回転範囲を得るようにすれば脚節片の強度確保等に有利とすることができる。

実施例は以上のとおりに構成したが、本発明は前記要旨に反しない限り、左右脚節片、中間節片、接合部、回転部等の具体的な形状、構造、材質、寸法、員数、配置及びこれらの関係、そして該連結装置を備える折疊屏の種類並びに室内軌条の配置形状等は様々なに変更し得て上記実施例に限られないことはいうまでもない。

#### 【発明の効果】

本発明の折疊屏の連結装置は、左右及び中間の3脚節片を有し、左右脚節片は軌条室内方向から正面又は背面側一側方の90度回転範囲を有してなる一方、中間脚節片は軌条室内方向を快み正面側又は上記左右脚節片と逆側の回転範囲を有してなるので、中間脚節片又は中間脚節片と左右脚節片により軌条室内方向を快み正面側に回転範囲を有し、直進に障害がな

いことはもとよりS字形等折返し状変曲部を有する走行の曲面開口部にも沿い正背面両側に自在に曲進してこれを開閉せしめることが可能となる。

また、本連結装置は、左右及び中間の3脚節片により且つ各脚節片は前面円形又はC字状の接合部を対応する四輪係合部に回転自在に接合せしめてなるので、上記のように正背面両側に回転範囲を有するにも拘らず構造が比較的単純で、コスト上も有利であるとともに外観も簡潔なものとすることができる。

更に、本発明連結装置の左右脚節片には受止め片を有して軌条室内方向から正面又は背面側一側方のみに回転範囲を有するので、屏の閉閉・走行時は上記のように正背面両側に屏体を回転自在とする一方で、屏体の折畳み部位では軌条室内方向に対して正面側何れか所定の一側方のみに屈曲されて直角突出状に折畳まれるので、軌条端戸袋部等における折畳み取扱を円滑なものとすることができる。

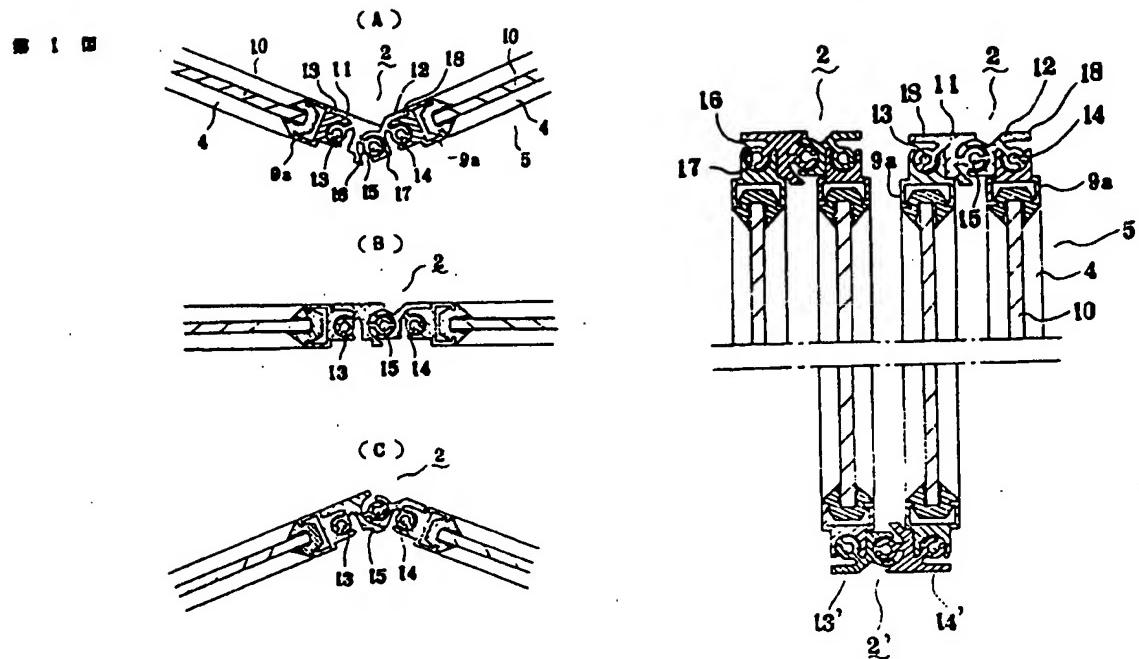
#### 4. 図面の簡単な説明

図面は実施例を示すもので、第1図(A)、(B)、(C)は本発明に係る折疊屏の連結装置の横断面図で(A)は正面側回転状態、(B)は直列状態、(C)は背面側回転状態を示す。また、第2図は該連結装置の車体折畳み状態を示す横断面図、第3図は該連結装置を備えた折疊屏の全体正面図、第4図は脚部の横断面図。

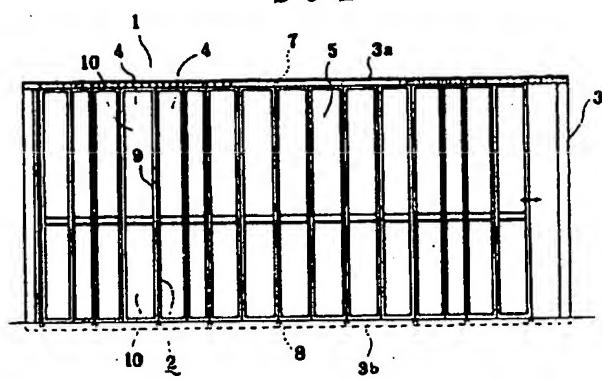
1—折疊屏	15—中間脚節片
2—折疊屏の連結装置	16—接合部
13—左脚節片	17—四輪係合部
14—右脚節片	18—受止め片

特許出願人 スワン商事株式会社  
代理人 弁理士 田村公輔

第2図



第3図



第4図

